

51

Int. Cl. 2:

H 04 L 23/00

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

G 04 C 11/02

G 08 B 5/22

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 26 06 691 A 1

11

Offenlegungsschrift 26 06 691

21

Aktenzeichen:

P 26 06 691.1-31

22

Anmeldetag:

19. 2. 76

43

Offenlegungstag:

1. 9. 77

30

Unionspriorität:

32

33

31

54

Bezeichnung:

Nachrichtenkommunikationssystem, insbesondere Personenrufsystem

61

Zusatz zu:

P 25 06 144.3

71

Anmelder:

Blüthgen, Björn, 3100 Celle

72

Erfinder:

gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

DT 26 06 691 A 1

2606691

Patentansprüche

=====
=====

- ①) Nachrichtenkommunikationssystem insbesondere Personenrufsystem, mit in Bezug auf die einzelnen Empfangseinheiten selektiver Übertragung digital codierter alphanumerischer Zeichen und deren optischer Darstellung auf einem Anzeigefeld, insbesondere nach Patentanmeldung P 2506 144.3 dadurch gekennzeichnet, daß von einer Sendestation zu einer Anzahl von Empfangseinheiten eine selektive Textübermittlung erfolgt, die sequenziell mit einer auf den jeweiligen Senderstandort bezogenen Zeitwertangabe gekoppelt ist, welche in regelmäßigen Zeitabständen erneuert und auf allen Empfangseinheiten unter Umgehung der über Codekoinzidenz selektiven Textspeicherschaltung in den Empfangseinheiten für die Dauer der nicht zur Textspeicherung sowie Textausgabe erforderlichen Zeit als Betriebsbereitschaftssignal sichtbar wird.
- 2) Nachrichtenkommunikationssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zeitangabe bzw. der gespeicherte Text wahlweise in Laufschrift über die gleiche Anzeigeeinheit ausgelesen werden können.
- 3) Nachrichtenkommunikationssystem nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Darstellung der Laufschrift mittels Leuchtpunkt- bzw. Flüssigkeitskristallflächenreihen in Rasteranordnung ausgeführt ist und die Leuchtpunkte bzw. Flüssigkeitskristallflächen einer jeden Reihe mit den Elektroden einer integrierten Schaltung derart verbunden sind, daß eine digitale Potentialänderung an den Elektroden sichtbar wird.
- 4) Anspruch 3 dadurch gekennzeichnet, daß die Flüssigkeitskristallflächen mit der integrierten Schaltung auf einem Chip verbunden sind.
- 5) Nachrichtenkommunikationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Empfangseinheit in der Form von Uhren beliebiger Form und Größe ausgeführt wird.
- 6) Nachrichtenkommunikationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß nach erfolgter Aufnahme bzw. Speicherung eines Textes durch die Personenrufsendeeinheit von dieser ein Bestätigungssignal an die Texteingabeeinheit des Anwenders zurückgesendet wird, welches als Zeitangabe des möglichen Aussendetermins ausgeführt ist bzw. eine die Übertragung betreffende Information darstellt.

ORIGINAL INSPECTED

709835/0076

2606691

2

Björn Blüthgen
Gudehusweg 4
3100 Lelle

Nachrichtenkommunikationssystem, insbesondere

Personenrufsystem

(Zusatz zur Patentanmeldung Akt.Z. 2506 144.3)

Die Erfindung bezieht sich auf ein Nachrichtenkommunikationssystem, insbesondere Personenrufsystem, mit in Bezug auf die einzelnen Empfangseinheiten selektiver Übertragung digital codierter alphanumerischer Zeichen und deren optischer Darstellung auf einem Anzeigefeld, insbesondere nach Patentanmeldung P 2506 144.3.

Auf dem Gebiet der Computer- und Fernschreibtechnik ist es bekannt, alphanumerische Texte zwischen einzelnen Sendee/Empfangseinheiten nach selektiver Anwahl zu übermitteln und auf einem Datensichtgerät optisch darzustellen. Auch ist es bekannt, Texte beliebiger Art in Fernsehprogramme verschachtelt, wie z.B. im Cefax-System vorgestellt, zu den einzelnen Empfangsgeräten zu übertragen.

Entsprechend dem steigenden Bedürfnis des modernen Menschen in Bezug auf die Kenntnis des Momentanzeitwertes, deutlich sichtbar durch die am Körper getragene Armbanduhr, ist es außerdem bekannt, Zeitsignale hoher Genauigkeit über einen nur für diesen Zweck bestimmten Sender zu übertragen und beispielsweise durch Einblendung in das Fernsehbild auf dem Bildschirm eines Fernsehempfangsgerätes optisch darzustellen.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, ein Nachrichtenübertragungssystem zu schaffen, das bei möglichst geringem technischen Aufwand unter Verwendung einer einzigen gemeinsamen Empfangseinheit sowohl eine selektive Übermittlung alphanumerischer Texte als auch den Empfang von zentral ausgesendeten Zeitsignalen ermöglicht.

Ausgehend von einem Nachrichtenkommunikationssystem der eingangs genannten Art wird diese Aufgabe in der Weise gelöst, daß von einer Sendestation zu einer Anzahl von Empfangseinheiten eine selektive Textübermittlung erfolgt, die sequentiell mit einer auf den jeweiligen Senderstandort bezogenen Zeitwertangabe gekoppelt ist, welche in regelmäßigen Zeitabständen erneuert und auf allen Empfangseinheiten unter Umgehung der über Codekoinzidenz selektiven Textspeicherschaltung in den Empfangseinheiten für die Dauer der nicht zur Textspeicherung sowie Textausgabe erforderlichen Zeit als Betriebsbereitschaftssignal sichtbar wird.

Dies ergibt ein System, bei dem die Speicherung der ausgesendeten Textinhalte durch die Empfänger selektiv erfolgt und die Textanzeigeeinheit aller Empfänger in den nicht zur

Darstellung von Texten benötigten Zeitabschnitten als Anzeigeeinheit für einen jeweils dem Standort des Senders entsprechenden Momentanzeitwert verwendet wird, welcher in regelmäßigen Abständen sequentiell mit einem eventuellen Text von dem für den Personenruf bestimmten Sender ausgestrahlt wird. Der Vorteil dieses Systems liegt dabei insbesondere in der Kombination von Zeitangabe und Personenruf in einer einzigen Gebrauchseinheit, wobei sowohl der jeder Empfangseinheit selektiv übermittelte und als Laufschrift optisch dargestellte Text als auch das Zeitsignal wahlweise auf dem gleichen Anzeigefeld sichtbar gemacht werden können. Vorteilhafte Weiterbildungen des Erfindungsgedankens ergeben sich aus den Merkmalen der Unteransprüche.

Im folgenden wird die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung näher erläutert:

Das Personenrufsystem besteht im wesentlichen aus einem vorzugsweise mit dem öffentlichen Telefonnetz (3) verbundenem Sender (21) der Texte, die über eine tragbare, akustisch - (1) oder elektrisch gekoppelte Texteingabeeinheit (2), über das Telefonnetz an den Sender weitergeleitet werden; dort werden ein oder mehrere gleichzeitig einlaufende Texte in einem Auffangspeicher (4) zwischengespeichert, mittels einer Registriereinheit (5) auf Benutzungsberechtigung kontrolliert bzw. zur Gebührenabrechnung registriert, zur Übertragung möglichst vieler Texte in einer nachfolgenden Stufe (6) auf die dem Systemsender bzw. empfangsseitig entsprechende Bandbreite konvertiert und über eine Schaltstufe (7) und einen Modulator (9) auf die Senderendstufe gegeben. Die Schaltstufe (7) schaltet in regelmäßigen Abständen (vorzugsweise in Minuten) vom Bitratenkonverter (6) auf den Ausgang eines Momentanzeitwertgebers (8) zur Übernahme des digital codierten Zeitwertes um. Eine Logik (23) steuert die im Inhalt verlustfreie sequentielle Übertragung von Zeitwert- und Textsignal. Überträgt man Texte und Zeitwert z.B. ohne Bitratenkonverter (6), so werden für die Momentanzeitwerte jeweils ca. 1/20 Sec/Minute benötigt, während die verbleibenden 59 19/20 Sekunden für 59 selektive Textübertragungen mit je 165 alphanumerischen Zeichen zur Verfügung stehen. Dem Auffangspeicher (4) ist eine Rechnerstufe (4a) zugeordnet, welche über das Telefonnetz (3) in die Texteingabeeinheit (2) des anrufenden Teilnehmers eine Auftragsbestätigung abgibt, welche in vorzugsweiser Ausführung die Zeitwertangabe des voraussichtlichen Aussendetermins darstellt. Desgleichen löscht die Rechnerstufe (4a) einen im Auffangspeicher (4) gespeicherten Text, wenn eine vom Teilnehmer dem Text in entsprechender Anordnung vorangestellte Zeitwertangabe den errechneten Zeitwert überschreitet.

Wird nun vom Sender eine Nachricht unter Voranstellung eines den Empfänger adressierenden Codes, der mit dem Text in der Texteingabeeinheit (2) zusammengestellt wurde, an eine beliebige Anzahl von auf jeweils verschiedene Codezusammenstellungen ansprechende Empfänger (11) übertragen, so schaltet

mittels einer Logik (15) nur derjenige Empfänger von der regelmäßigen Zeitwertanzeige auf eine Textspeicherung mit vorzugsweiser Laufschrift auf der Anzeigeeinheit (22) um, dessen eingepprägter Code, z.B. die Seriennummer, mit dem vor dem Text ausgesendeten Code übereinstimmt. Das Empfangssignal gelangt dabei am Ausgang des Empfangsteiles (12) über einen Decoder (13), einen Codevergleicher (15) zum Steuern des Umschaltvorganges von Zeitwertsignal auf Textspeicherung zu einem Speicherregister (14), dessen Inhalt, von einer Logik (16) gesteuert, auf einer Anzeigeeinheit (22) vorzugsweise in Laufschrift dargestellt wird. Es ist vorgesehen, die Laufschrift mit Impulsen, die mit dem Zeitsignal des Senders in fester Beziehung stehen, zu steuern, sowie um auch bereits empfangene Texte außerhalb der Senderreichweite auslesen zu können über einen von außen gesteuerten (19) Taktgenerator (17) zu aktivieren.

Der selektiv empfangene Text wird solange als Laufschrift angezeigt, bis die Logik (16) durch einen Schalter (20) gesteuert, auf die Anzeige der Zeitwertsignale zurückgeschaltet wird.

Untersuchungen haben bekannterweise ergeben, daß eine Laufschrift aus mindestens 5 alphanumerischen Zeichenanzeigeeinheiten bestehen sollte, was für eine Zeitanzeige voll ausreicht:

z.B. 21 : 36

Wird zusätzlich der Monat und/oder Wochentag mit der Zeitangabe übertragen, besteht die Laufschrift aus

z.B. JAN 28 - 21 : 36

11 alphanumerischen Zeichen, wodurch auch schwierige Texte leicht lesbar werden.

Die Anzeigeeinheit (22) für die Laufschrift besteht bei vorzugsweiser Darstellung der alphanumerischen Zeichen im 5 x 7 Punktraster und gleichzeitigen Anforderung geringster Stromaufnahme durch die Anzeigeeinheit in einer Rasteranordnung von 7 Punktreihen (18) deren Länge durch die Anzahl der geforderten alphanumerischen Zeichen mit 5 Punkten je Zeichen gegeben ist. Die Punkte bestehen in der vorgesehenen Ausführung aus Flüssigkeitskristallflächen (18 d), die derart mit den Elektroden von seriellen Schieberegistern (18 a b c ...) verbunden sind, daß entsprechend den Potentialverhältnissen an diesen Elektroden die Flüssigkeitskristallflächen zum Reflektieren von Licht angeregt werden. Beim seriellen Durchschieben der für die alphanumerische Darstellung im 5 x 7 Punktraster an die Eingänge der 7 Schieberegister (18 a b c ...) angelegten digitalen Potentialwerte erscheint somit eine Laufschrift. Werden die Flüssigkeitskristallflächen mit den Elektroden der Schieberegister auf einem Chip montiert und verbunden, entsteht eine preiswerte Anzeigeeinheit für Laufschrift kleiner Schrifthöhe beliebiger Länge.

2606691

- 5 -

FIG. 1

Nummer:
Int. Cl.2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

26 06 691
H 04 L 23/00
19. Februar 1976
1. September 1977

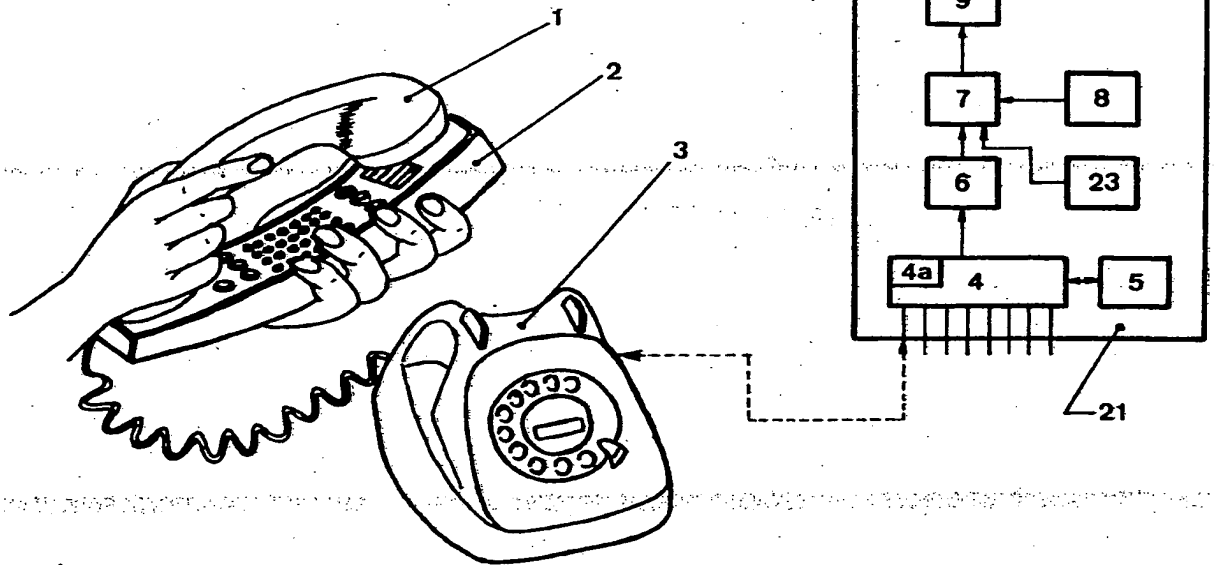
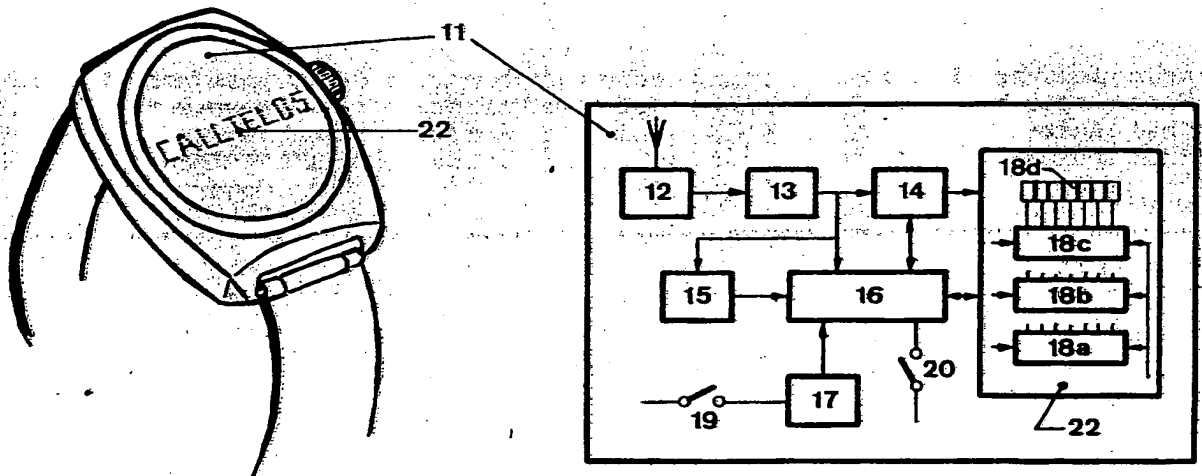


FIG. 2



709835/0076